

*Живой̄ и дело
ср̄йских научника*

SERBIAN ACADEMY OF SCIENCES AND ARTS

BIOGRAPHIES AND BIBLIOGRAPHIES

Volume III

II SECTION

COMMITTEE FOR THE RESEARCH INTO THE LIVES AND WORK OF THE SCIENTISTS
IN SERBIA AND SCIENTISTS OF SERBIAN ORIGIN

Book 3

*Lives and work
of the Serbian scientists*

Editor
Academician
MILOJE SARIĆ

BELGRADE
1998

СРПСКА АКАДЕМИЈА НАУКА И УМЕТНОСТИ

БИОГРАФИЈЕ И БИБЛИОГРАФИЈЕ

Књига III

II ОДЕЉЕЊЕ

ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ ЖИВОТА И РАДА НАУЧНИКА У СРБИЈИ
И НАУЧНИКА СРПСКОГ ПОРЕКЛА

Књига 3

*Живот и дело
српских научника*

Уредник
академик
МИЛОЈЕ САРИЋ

БЕОГРАД
1998

Примљено на V скупу Одељења природно-математичких наука од 30. маја
1997. год. на основу реферата

*Милорада Васовића, Драгомира Вићоровића, Александра Грубића, Рада
Дацића, Слободана Ђорђевића, Ђорђа Злоковића, Сивевана Караматић,
Зорана Ковачевића, Момчила Којића, Војислава Марића, Звонка Марића,
Федора Месинџера, Николе Панџића, Мирослава Радовановића, Милоја
Р. Сарића, Бориса Сикошека, Бољољуба Сиванковића, Милутићина
Сивефановића, Николе Хајдина*

Издаје

Српска академија наука и уметности

Лектор

Жељко Ђујић

Превод на енглески језик

Доминика Делић

Зора Мишовић

Уједначавање библиографија

Рајко Марковић

Технички уредник

Јелка Поморишац

Ликовно решење корица

Милош Пејковић

Тираж 1.000 примерака

Штампа

*Издавачка установа завод за картографију „Геокарта”,
Београд, Булевар војводе Мишића 39*

Штампано уз финансијску помоћ Министарства за развој, науку и животну
средину Савезне Републике Југославије и Министарства за науку
и технологију Републике Србије и Министарства за културу
Републике Србије

ПРЕДГОВОР

Трећа књига из едиције *Живойџ и дело српских научника* обухвата ствараоце из различитих наука у дугом периоду од 1836. до 1877. године. Њихове научне идеје представљају нова сазнања, али одражавају чврсту повезаност са традицијом и ранијим истраживањима. Стога оне не обогаћују само савремене науке и струке, већ су и данас подстицај многим настављачима, не само у Србији, већ и у иностранству.

Тешко је оцењивати вредност нових открића која се појављују у науци код нас и у свету, особито у краћем временском периоду. За то је потребна не само дужа временска дистанца већ треба имати у виду и ширину светског простора, посебно да би се вредновало ново знање и оценила његова корист за човечанство.

При том је изузетно важно учавати и проучавати смене праваца истраживања у ужој научној проблематици, односно дисциплини и у одређеној науци. На тај начин се упознајемо са развојем појединих наука и њених проблема, као и са историјом развоја појединих дисциплина и наука. Неоспорно је да поред опште историје науке или боље рећи филозофије науке, свака наука и научна дисциплина има своју сопствену историју.

У науци се непрекидно појављују нове идеје које избијају на површину и постају жиже научног интересовања. Велики број њих се брзо гаси, а неке остају вековима као подстицај за продубљавање истраживања и надахнуће за нова открића.

У ранијим предговорима написаним за прву и другу књигу едиције *Живойџ и дело српских научника* истакнуто је да ће се проучавати научници рођени у 19. и 20. веку и даље, док постоје српски научници. У предговору прве књиге дата су имена научника рођених у 19. веку, а у предговору друге књиге њихова допуна.

Одбор Српске академије наука и уметности за проучавање живота и рада научника у Србији и научника српског порекла већ је започео са израдом списка научника рођених у 20. веку који треба да се проучавају, а који припадају основним природно-математичким наукама и њиховим одговарајућим областима. На њему се за сада налази преко седамдесет имена, али ће он свакако бити дужи, јер ће Одбор још неко време узимати у обзир и разматрати предлоге савременика о научницима које би требало уврстити у овај списак.

Надамo се да ће ова едиција надахнути нове генерације. Специјалисти појединих дисциплина и наука моћи ће да нађу код проучаваних научника и такве елементе који су и данас интересантни за истраживања. Упознавање са резултатима појединих научника вероватно ће код многих истраживача пробудити нова сасгледавања, нове идеје и проблеме, као и жељу да се неки резултати провере у савременим условима. Тако ће савремени истраживачи читајући дела аутора ове едиције одређене њихове идеје моћи да мере и развијају ка науци будућности.

Академик Милоје Р. Сарић

FOREWORD

The third volume of the edition *Lives and Work of the Serbian Scientists* encompasses the scientists from different sciences in a long period of time between 1836 till 1877. Their scientific ideas represent new knowledge, but also reflect firm links with a tradition and previous research activities. Therefore, they do not only enrich contemporary theoretical sciences and its applications, but also still provide incentive to many followers in Serbia as well as abroad.

It is difficult to estimate the value of new discoveries which appear in science in the world, especially in a short period of time. It is necessary to consider not only longer time distance but the wideness of the world, particularly to be able to value new knowledge and to appraise its benefit for the mankind.

In that quest it is very important to notice and study the changes of directions of research in a more close part of scientific problem, that is, in a discipline and in a certain science. In that way, we are able to get to know the development of a certain science and its problems, as well as history of development in certain disciplines of science. It is indisputable that, beside general history of science, or better to say philosophy of science, each science and scientific discipline has its own history. New ideas constantly emerge on the surface and are in the focus of scientific interest. A great number of those ideas vanish rapidly, but some remain for centuries as incentive for further more profound research and as an inspiration for new discoveries.

In Forewords to the First and Second volume of the edition *Lives and Work of the Serbian Scientists* it was emphasized that there will be further study of scientists that were born in the 19th and the 20th century, far as long as there are Serbian scientists. Names of scientists born in the 19th century are listed in the Foreword to the First volume, and Second volume contains its supplement.

The Committee for the research into the lives and work of the scientists in Serbia and scientists of Serbian origin has already begun with preparing the list of scientists of the 20th century who are to be studied and are in the area of natural sciences and mathematics and their related branches. For the present, the list contains over 70 names, but it will be much longer as the Committee is still taking in consideration proposals from contemporaries on some more scientists that shall be added to the list.

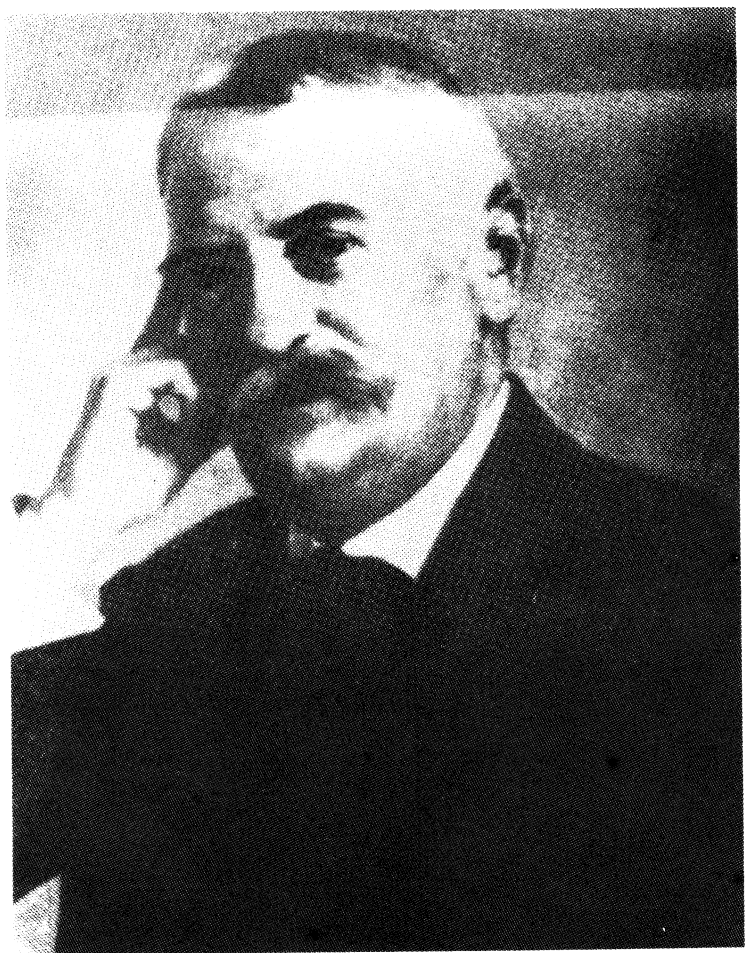
It is our hope that this edition will inspire new generations. Specialists in certain disciplines and sciences will be able to find among studied scientists such elements that are still of interest for research.

Many researchers, being informed on results of some scientists, will probably arise new perspectives, new ideas, as well as the wish to put to test acquired results in modern conditions. Doing so, and reading the works of the authors in this edition, the contemporary researchers will be able to widespread their ideas and to put them in the prospect of development of future science.

Academician Miloje R. Sarić

АЛЕКСАНДАР ЗЕГА
(1860–1928)

Снежана Бојовић



Александар Зега рођен је 1860. у Новом Селу, у Банату, од родитеља Јелене и Косте, велепоседника. У родном месту завршио је основну школу. Ниже разреде реалке учио је у Панчеву, а више разреде у Бечу и Цириху; у Цириху је положио матуру 1879. Добивши стипендију од циришког кантона, продужио је школовање у Цириху. Студирао је хемију на Политехничкој школи и Циришком универзитету код Виктора Мајера и Лунгеа. После положеног првог дипломског испита постављен је за асистента хемијске лабораторије Циришког универзитета, код Мерца (V. Merz), где је провео четири године радећи и студирајући. Године 1885. промовисан је за доктора филозофије одбранивши докторску дисертацију под називом „Über die Einwirkung des para-Toluidins auf Resorcin und Hydrochinon – über die Einwirkung des Anilins auf Orcin“. Затим је, 1885–1886, радио као асистент у Bermen-Elberfeld-у код варошког хемичара Ота Крипера.¹

Због породичних недаћа, почетком 1887. дошао је у Београд и обратио се министру просвете с молбом за посао у средњој школи. Просветни савет је фебруара 1887. проценио да је квалификован за наставника средње школе „и то за групу природних наука, а преминућство има за хемију и хемијску технологију из којих предмета је и докторат положио а и практиковао после испита као самостални радник“.² Пошто је за предавача ниже гимназије у Пироту постављен тек септембра исте године, у међувремену се вратио у Швајцарску и запослио као асистент у хемијској пољопривредној станици; због тога се није могао одазвати позиву да предаје у гимназији. Почетком 1888. поново је тражио посао професора у средњој

¹ 10-годишњица од смрти д-ра Александра Зега, Гласник Хемиског друштва Краљевине Југославије, 9, 3–4 (1938) 213–229; М. Марковић, Д-р Александар Зега, Глас Матице српске, 5, 86 (1938); Др. Александар Зега, *Политика*, 1. април 1938; В. Дучић, *Др А. Зега (1860–1928)*, рукопис.

² Архив Србије, фонд Министарства просвете (даље: Мпс), 1887, III–91.

школи,³ али, не добивши га, наставио је да ради у Швајцарској до 1891, када се на позив Београдске општине вратио у Београд да оснује хемијску лабораторију Општине. Како из материјалних разлога Београдска општина није могла основати посебну лабораторију, Зега је, као општински хемичар, радио у Државној хемијској лабораторији од 1891. до 1906. године. Од 1906. до 1909. радио је као хонорарни управник хемијске лабораторије Царинарнице на Сави. Када је Београдска царинарница отворила своју хемијску лабораторију, почетком 1909, Зега је прешао у њу и тамо остао до почетка рата.

Године 1894. Зега је конкурисао за место професора хемије и хемијске технологије на Великој школи, али је на то место изабран Марко Леко.⁴

За време ратова Зега је у Београду прегледао бунарске воде и контролисао животне намирнице. Као избеглица отишао је, на кратко, у Ђуприју, али се почетком 1916. вратио у Београд где је, уз дозволу окупатора, оспособио хемијску лабораторију за испитивање намирница града Београда.

После ослобођења Зега је наставио да ради у Општинској хемијској лабораторији до 1922, када је поново прешао у Царинску лабораторију, у којој је радио до 1925. У новембру 1926. пензионисан је у Београдској општини, а истовремено преведен у државну службу као шеф хемијске лабораторије на Савској царинарници. Али, већ у марту 1927, тешко болестан, дефинитивно је отишао у пензију. Умро је у Београду у 68. години живота.

Зега је објавио у домаћим и страним часописима тридесетак научних и стручних радова из области аналитичке и органске хемије, из анализе минералних вода и животних намирница. Многе методе испитивања из ових подручја усавршио је и упростио.

Зега је један од оснивача Српског хемијског друштва (1897), потпредседник (1907–1912) и председник Друштва (1912–1927). На редовним седницама Друштва саопштио је четрдесет радова.

При изградњи београдског водовода, деведесетих година, читаве дане је проводио са стручњацима и радницима на терену око резервоара, бунара и филтрова, коригујући све техничке и хемијске недостатке. Узимао је пробе из бунара и са филтрова и вршио бактериолошке и хемијске анализе. Осим анализа воде из Макиша, анализирао је и многе бунарске воде, јер су у то време и многи бунари били у употреби; редовно је вршио хигијенску и бактериолошку анализу, а с времена на време, целокупну хемијску анализу.

³ Архив Србије, Мпс, 1887, XX–18 и Мпс, 1888, IV–29.

⁴ С. Бојовић, *Хемија у Србији у 19. веку*, Научна књига, Београд, 1989, 62–63.

Поред своје струке, Зега је био активан спортиста и истовремено оснивач различитих спортских клубова (борачки, велосипедски, клизачки, стрељачки, јахачки, атлетско-рвачки). Био је одличан гимнастичар, пливач, мачевалац, стрелац и јахач. Био је члан друштва „Душан Силни”. Одликован је лентом „За част и верност”, златном медаљом „Најбољем витезу” и сребрном споменицом „Душан Силни”. Добро је свирао, а у младости је и компоновао.

На прослави тридесетогодишњице његовог рада, 1921, Министарство просвете одликовало га је Орденом св. Саве III степена.

Зегин рад може се поделити у четири групе:

1. радови из области органске хемије;
2. анализе животињских намирница;
3. анализе минералних вода; и
4. радови из области аналитичке хемије.

Радови из области органске хемије

Као студент на Кантоналном универзитету у Цириху, Зега је у лабораторији В. Мерца урадио докторску тезу која се састојала из два дела:

1. Über die Einwirkung des p-Toluidins auf Resorcin und Hydrochinon, и
2. Über die Einwirkung des Anilins auf Orcin.

Рад је синтетичког карактера: из *p*-толуидина са резорцином или толуидином Зега је добио неколико једињења ароматичних амина из којих је изводио различите деривате.

Анализе животињских намирница

Као општински хемичар Зега је контролисао исправност животињских намирница. Деведесетих година анализа животињских намирница вршена је према приручнику Кенига (J. König, *Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel*). Пошто су се у Србији употребљавале намирнице непознате у Европи, односно намирнице за које нису постојали стандарди, Зега је то надокнађивао објављујући резултате својих истраживања у немачким часописима.

Од радова из ове групе значајна су проучавања млечних производа од којих већина тада у Средњој Европи није била позната: српски сир [7], српски посни сир [23], качкавал [5], манур (сир из околине Пирота) [15] и кајмак [6]. Затим је испитивао хлеб [17], кукуруз и кукурузна јела [11]; мали део тог испитивања је објављен, док је највећи део остао у рукопису. Има неколико радова о испити-

вању поврћа: испитао је 30 врста пасуља [20], затим је анализирао модри патлиџан [9], бамње [14], грашак [18], паприку [26] и разне гљиве [16, 21].

Од пића је испитивао водњику [8], анисонку [12] и ракију [19].

Анализе минералних вода

Минералне воде је анализирао делом сам, а делом у сарадњи са М. Николићем. Сам је извршио анализу минералне воде у Младеновцу (1900), док је у заједници са М. Николићем анализирао минералне воде следећих бања: Александровац (1904), Брђани (1904), Буци (1905), Врњачка бања (1900), Врбница Велика (1905), Ђака (1905), Жарево (1905), Ивањица (1904), Луково (1905), Милутиновац (1905), Рибарска бања (1899) и Трепчанска бања (1904). Двадесет две анализе објављене су 1902 [31], а један број анализа обухваћен је у књизи: А. Леко, А. Шчербаков и Х. М. Јоксимовић, *Лековите воде и климатска места у Краљевини СХС са балнеолошком картом*, Београд, 1922 (280 страна).

Радови из области аналитичке хемије

Истраживањима на подручју аналитичке хемије Зега је тежио да нађе методе за испитивање животних намирница које се могу изводити са простијом апаратуром, а истовремено омогућавати добијање резултата који задовољавају европске стандарде.

Уместо сложене методе за одређивање Reichert-Meissel-овог броја, који је један од најважнијих критеријума за одређивање масти, он је нашао сличну, али много једноставнију методу за одређивање масних киселина масла, лоја, маргарина и свињске масти, растворених у води која садржи сумпорну киселину [4]. Да би се избегла употреба рефрактометра, дао је микрометоду којом се разне врсте масти могу распознавати према кристалним облицима који се излучују када се растопљена маст охлади смешом етра, алкохола и сирћетне киселине [10].

Методу одређивања једног броја код масти и уља подвргао је критици и показао да се јодни број стајањем смањује [13].

Са К. Тодоровићем дао је модификацију Baudoin-ове реакције за доказивање сезамовог уља у маслиновом уљу [25].

Кад је за време аустријске окупације, 1916, у импровизованој лабораторији морао да врши анализе млека без потребне апаратуре, израдио је, заједно с ћерком, такође хемичарем, једноставнију методу за одређивање масти у млеку без употребе центрифуге [27].

Затим је описао методу за испитивање ракије [19], за колориметријско одређивање гвожђа [1], методу за одређивање потрошне калијум-перманганата у пијаћим водама [2], методу за одређивање вискозитета код минералних уља [22].

Уз хемијске анализе Зега је вршио и бактериолошка испитивања и из тог подручја објавио је два рада: о конструисаном апарату за узимање проба воде за бактериолошка испитивања [3] и „О једној хромогеној бактерији” [24].

Најплодније доба Зегиног рада пада у време бављења у Државној хемијској лабораторији (1891–1906. и 1916–1922) када је објавио 38 радова. Из Царинске лабораторије (1906–1909. и 1922–1925) потичу два рада („Прилог познавању чистог маслиновог уља које показује Baudoin-ову реакцију” и „Прилог одређивању масти у млеку” што је уједно и његов последњи рад). Из Општинске лабораторије (1909–1914) има један рад („О паприци”).

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА АЛЕКСАНДРА ЗЕГЕ

ИЗ ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ

- I. A. Hatschek, A. Zega: *Ueber die Einwirkung von Paratoluidin auf Resorcin und Hydrochinon*. – Journal für praktische Chemie, 33 (1886) 209–241;
- II. A. Zega, K. Buch: *Ueber die Einwirkung von Anilin auf Orcin (Universität Zürich. Laboratorium des Hrn. Prof. V. Merz)*. – Journal für praktische Chemie, 33 (1886) 538–548.

РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У CHEMIKER-ZEITUNG

1. A. Zega: *Zur colorimetrischen Bestimmung des Eisens*. – Chemiker-Zeitung, 17, 85 (1893);
2. A. Zega: *Die Bestimmung der reducierenden Einwirkung der im Wasser vorhandenen organischen Substanzen auf Kaliumpermanganat*. – Chemiker-Zeitung, 18, 1 (1894) 2–3;
3. A. Zega: *Senkvorrichtung für bakteriologische Wasserproben*. – Chemiker-Zeitung, 18, 59 (1894) 1124;
4. A. Zega: *Die Bestimmung der in schwefelsäurehaltigem wasserlöslichen Fettsäuren der Butter*. – Chemiker-Zeitung, 19, 23 (1895);
5. A. Zega; M. Bajić: *Katschkawalj*. – Chemiker-Zeitung, 19, 85 (1895) 1920;
6. A. Zega: *Kajmak*. – Chemiker-Zeitung, 21, 6 (1897) 41;
7. A. Zega; L. Panies: *Serbischer Käse*. – Chemiker-Zeitung, 22, 18 (1898) 158;
8. A. Zega: *Ueber Wodnjika*. – Chemiker-Zeitung, 22, 76 (1898) 776;
9. A. Zega: *Eierpflanze, Solanum melongea L.* – Chemiker-Zeitung, 22, 92 (1898) 975;
10. A. Zega: *Zur Untersuchung von Butter*. – Chemiker-Zeitung, 23, 29 (1899) 312;
11. A. Zega; R. Majstorović: *Der Mais als Volksnahrung in Serbien*. – Chemiker-Zeitung, 23, 51 (1899) 545;
12. A. Zega; R. Majstorović: *Anisonka*. – Chemiker-Zeitung, 23, 75 (1899) 770;
13. A. Zega; R. Majstorović: *Die Jodzahl der Fettsäuren*. – Chemiker-Zeitung, 23, 57 (1899) 597;
14. A. Zega: *Hibiscus sculentus L.* – Chemiker-Zeitung, 24, 81 (1900);
15. A. Zega: *Manur*. – Chemiker-Zeitung, 24, 25 (1900) 264;
16. A. Zega: *Agricus campestris*. – Chemiker-Zeitung, 24, 27 (1900) 285;
17. A. Zega: *Zur Untersuchung von Mehl*. – Chemiker-Zeitung, 25, 51 (1901);
18. A. Zega; D. Knez-Milojković: *Die Wassernuss (Trapa natans L.)*. – Chemiker-Zeitung, 25, 5 (1901);
19. A. Zega: *Zur Untersuchung von Trester- und Zwetschgenbranntwein*. – Chemiker-Zeitung, 25, 75 (1901) 793;
20. A. Zega; D. Knez-Milojković: *Die Bohnen als Volksnahrung in Serbien*. – Chemiker-Zeitung, 25, 37 (1901) 396–397;

21. A. Zega: *Essbare Pilze*. – Chemiker-Zeitung, 26, 1, (1902);
22. A. Zega: *Zur Bestimmung des Flüssigkeitsgrades von Schmierölen*. – Chemiker-Zeitung, 26, 63 (1902) 734;
23. A. Zega; D. Knez-Milojković: *Serbische Magerköse*. – Chemiker-Zeitung, 27, 2 (1903) 15;
24. A. Zega: *Eine chromogene Kugelbakterie*. – Chemiker-Zeitung, 27, 66 (1903) 811;
25. A. Zega, K. Todorović: *Zur Erkennung reiner Olivenöle, welche die Baudouinsche Reaktion zeigen*. – Chemiker-Zeitung, 33, 12 (1909) 103;
26. A. Zega: *Über Paprika*. – Chemiker-Zeitung, 35, 6 (1911) 52;
27. A. Zega; L. Zega: *Zur Fettbestimmung in der Milch*. – Chemiker-Zeitung 47, 58 (1923) 405.

РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАШИМ ЧАСОПИСИМА

28. А. Зега; Д. Кнез-Милојковић: *Пасуљ као храна*. – Тежак, 20 (1900) 153–155 (предавано на 27. састанку Хемијског друштва, 15. априла 1900. у Великој школи);
29. А. Зега; Д. Кнез-Милојковић: *Орашак*. – Тежак, 5 (1901) 410–411;
30. А. Зега: *Поркин – средство за ђајење свиња*. – Привредни гласник, 8–9 (1901) 171;
31. А. Зега; М. Николић: *Анализе минералних вода у Србији*. – Споменик Српске краљевске академије, 60 (1902) 1–65.

РАДОВИ САОПШТЕНИ НА САСТАНЦИМА СРПСКОГ ХЕМИЈСКОГ ДРУШТВА

1. *Анализе неких сирева*. – Наставник, 9 (1898) 191.
2. *Анализа водњике*. – Наставник, 9 (1898) 531.
3. *Анализе џлавог џаџиљцана*. – Наставник, 9 (1898) 657–659.
4. *Нов начин распознавања буџера од маргарина*. – Наставник, 9 (1898) 166.
5. *Анализа кукурузног брашна и производа који се из кукурузног брашна и кукуруза граде*. – Записници Српског хемијског друштва 1, 1 (1899) 3.
6. *Нова метода за одређивање глицерина Лобард-а из Бордоа*. – Записници Српског хемијског друштва, 1, 1 (1899) 3–4.
7. *Испитивање зејтина из кукуруза*. – Записници Српског хемијског друштва, 1, 1 (1900) 4.
8. *Јодни број масних киселина из зејтина*. – Записници Српског хемијског друштва, 1, 1 (1900) 4.
9. *Анализа сира Манура*. – Записници Српског хемијског друштва, 1, 1 (1900) 5–6.
10. *Испитивање рудњаче (Agaricus campestris)*. – Записници Српског хемијског друштва, 1, 1 (1900) 5.
11. *Бактериолошко испитивање воде из бунара*. – Записници Српског хемијског друштва, 1, 1 (1900) 6.

12. *Планкѝон циришкоѝ језера*. – Записници Српског хемијског друштва, 1, 2 (1900) 2.
13. *Гајење ђонокока на желатини*. – Записници Српског хемијског друштва, 1, 2 (1900) 3.
14. *Анализа љасуља*. – Записници Српског хемијског друштва, 1, 2 (1900) 5.
15. *Анализа ђечурака: ђејлића, мирисавке, шкријца и беле рудњаче*. – Записници Српског хемијског друштва, 1, 2 (1900) 5.
16. *Анализа јесењег ђоврћа*. – Записници Српског хемијског друштва, 3 (1900) 1–2.
17. *Орашак (Trapa Natans L.)*. – Записници Српског хемијског друштва, 4 (1900) 2.
18. *Доказивање сирћетине есенције у води и у смеси са сирћетом*. – Записници Српског хемијског друштва, 5 (1900) 1.
19. *Доказивање азотне киселине у вину*. – Записници Српског хемијског друштва, 5 (1900) 3.
20. *Анализе ђужева*. – Записници Српског хемијског друштва, 5 (1900) 3.
21. *Један случај ђровања сумјорном киселином*. – Записници Српског хемијског друштва, 5 (1900) 5.
22. *Испитивање каквоће ђшеничног брашна с фуксин-сумјорастом киселином*. – Записници Српског хемијског друштва, 6 (1901) 2–3.
23. *О ђоркину*. – Записници Српског хемијског друштва, 6 (1901) 4–5.
24. *Испитивање ракије*. – Записници Српског хемијског друштва, 7 (1901) 2.
25. *Анализа кетјена из Трнавe*. – Записници Српског хемијског друштва, 7 (1902) 6.
26. *Анализе разних бабура*. – Записници Српског хемијског друштва, 10 (1905) 6–7.
27. *Испитивање свежине млека ђомоћу алкохола*. – Записници Српског хемијског друштва, 11 (1905) 1.
28. *Анализе вина*. – Записници Српског хемијског друштва, 11 (1906) 2.
29. *Интјересантјан случај из судске хемије*. – Записници Српског хемијског друштва, 11 (1906) 3.
30. *Испитивање крвних мрља*. – Записници Српског хемијског друштва, 11 (1906) 7.
31. *Хемијске анализе суве бораније, Пешикићеве из Алексинца*. – Наставник, 26 (1914) 229.
32. *Хемијске анализе наших ђајрика и бабура*. – Наставник, 26 (1914) 231.
33. *Хемијске анализе млека из млекарника Јовановићевог у Београду*. – Наставник, 26 (1914) 231.
34. *Хемијске анализе нових срјских вина од 1905. год. „гарантјовано чисја”*. – Наставник 26 (1914) 231.
35. *Један интјересантјан случај из судске медицине (ђечати на ђисму састјављен из два различитја воска)*. – Наставник, 26 (1914) 232.
36. *Метјода резистјенције од Магњанија за распознавање човечје крви код крвних мрља*. – Наставник, 26 (1914) 233.

37. Фалсификован маслинов зејтин увезен из иностранства. – Наставник, 26 (1914) 233.
38. Прилог за распознавање чиста маслинова уља, која показују Бодуинову реакцију. – Наставник, 26 (1914) 237.
39. Хемијска анализа „соја” њасуља. – Наставник, 26 (1914) 238.
40. Хемијска анализа сумпоровиће воде у селу Вишњици. – Наставник, 26 (1914) 239.
41. Хемијска анализа „соја” њасуља. – Наставник, 26 (1914) 240.

ALEKSANDAR ZEGA

(1860–1928)

Aleksandar Zega was one of the most outstanding and fruitful chemists who lived and worked in Serbia at the end of the 19th and during the first decades of the 20th century. Following the completion of his studies in Switzerland, where he worked for a while, he spent the greatest part of his active working period in Belgrade, at the Communal and Customs Laboratory.

He published about thirty works in domestic and foreign journals, mainly in the area of analytic chemistry. His most important works are in domain of analysis of food typical for Serbian climate, for which there were no standards in European manuals. He also simplified standard analytic methods.